

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 29 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 Биология растений

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план bs350310_26_МСиЛД.plx

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 1, Контрольная работа 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	161	161	161	161
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Гнаткович Павел Сергеевич _____

Рабочая программа дисциплины

Биология растений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 13.03.2026 № 149.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 10.04.2026 г. № 11

Срок действия программы: 3 года 4 месяца

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г.

27.04.2026 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Дудина И.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 15 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать практические знания по внешнему и внутреннему строению, систематике и распространению растений, их экологической приуроченности и взаимоотношениям в обществе.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных образовательных программ	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Почвоведение	
2.2.2	Лесное ресурсоведение	
2.2.3	Лесная фитопатология	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

знать: типовые задачи профессиональной деятельности

уметь: применять информационно-коммуникационные технологии

владеть: методами информационно-коммуникационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Растительная клетка. Растительные ткани						
1.1	Лек	Растительная клетка	1	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ОПК.1.1
1.2	Лаб	Растительная клетка	1	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ОПК.1.1
1.3	Ср	Растительные ткани	1	20		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ОПК.1.1
	Раздел	Раздел 2. Строение и функции растительного организма						
2.1	Ср	Внешнее и внутреннее строение корня	1	20		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.2	Ср	Минеральное питание растений	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.3	Лек	Внешнее и внутреннее строение стебля. Побег	1	0,5		Л1.3 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4

2.4	Ср	Внешнее и внутреннее строение стебля.Побег	1	28		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.5	Ср	Транспорт по растению	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ОПК.1.1
2.6	Лаб	Внешнее и внутреннее строение листа	1	1		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.7	Ср	Внешнее и внутреннее строение листа	1	20		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.8	Лек	Фотосинтез	1	0,5		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0,5	лекция- презентация, УК1, ОПК-4
2.9	Лаб	Фотосинтез	1	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.10	Ср	Фотосинтез	1	20		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.11	Лаб	Водный обмен растения	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.12	Ср	Водный обмен растения	1	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
2.13	Лек	Размножение растений. Цветок, соцветие, семя, плод	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0,5	лекция- беседа, УК1, ОПК-4
2.14	Ср	Размножение растений. Цветок, соцветие, семя, плод	1	20		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
	Раздел	Раздел 3. Систематика растений						
3.1	Лек	Грибы Лишайники	1	0,5		Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
3.2	Лек	Голосеменные растения	1	0,5		Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0,5	лекция- визуализация ; УК1, ОПК- 4
3.3	Лаб	Голосеменные растения	1	2		Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	Работа в малых группах; УК1, ОПК-4
3.4	Лек	Покрывосеменные растения	1	0,5		Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4
3.5	Лек	Растения лесов Сибири	1	0,5		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0,5	Лекция- визуализация ; УК1, ОПК- 4

3.6	Ср	Систематика растений	1	19			0	УК1, ОПК-4
3.7	Экзамен		1	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК1, ОПК-4

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Отчеты по лабораторным работам, тесты, вопросы к зачету.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Медведев С.С.	Физиология растений: Учебник для вузов	Санкт- Петербург: Изд- во Санкт- Петербургского университета, 2004	40	
Л1. 2	Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А.	Физиология растений: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2006	15	
Л1. 3	Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г.	Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений: Учебник для вузов	Москва: Академкнига, 2007	49	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 4	Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н.	Ботаника: Систематика высших, или наземных растений: Учебник для вузов	Москва: Академия, 2001	9	
Л1. 5	Андреева И.И., Родман Л.С.	Ботаника: Учебник для вузов	Москва: КолосС, 2003	23	
Л1. 6	Завидовская Т. С.	Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Костромина О.А.	Физиология растений: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2012	51	
Л2. 2	Костромина О.А.	Ботаника: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2015	49	
Л2. 3	Ефремова Л. П.	Ботаника: лабораторный практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологически й университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483726

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
Э2	Электронная библиотека БрГУ	
Э3	Электронный каталог библиотеки БрГУ	
Э4	«Университетская библиотека online»	
Э5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
---------	--

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3017	Лаборатория физико-химических исследований почв и биохимии растений	Основное оборудование: Комплект мебели (посадочных мест)-22шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Доска маркерная-1шт. рНер 2 рн-метр карманный Анемометр АСО-3 (механический крыльчатый) Анемометр АСО-3 (механический крыльчатый) Анемометр чашечный Буссоль БГ-1 Весы ВЛТЭ-500 с калибровочной гирей 500г. Измеритель влажности ТКА-ТВ Люксметр Ю 116 Микроскоп МБС-10 Разрывная машина Р-5 Холодильная витрина Бирюса 460 Шкаф вытяжной ШВ2-3 Шкаф сушильный ШСУ Электровлагомер МГ-4Д Вискозиметр ВЛЖ-2	
3407	Комплексная лаборатория	Основное оборудование:	

	биологии и дендрологии	Комплект мебели (посадочных мест)-18 шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Маркерная доска – 1 шт. Весы ВЛТЭ-500 Дендрометр электронный Masser RC3H Калькулятор Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп МИКМЕД-5 Принтер HP LaserJet P3005 Документ-Камера AVerVision CP135 Бензотриммер-кустореэ STURM Измельчитель садовый электрический GE 103.1 Viking Мотокультиватор Caiman ELITE Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530 Оптико-механический Адаптер для фотоаппарата Canon Профилометр TR-200 рН-метр "Н1 8314" (Наппа, портативный, рН/мВ/термометр) Сетевой источник питания АСК800 для цифрового фотоаппарата Сетевой источник питания для фотоаппарата АСК800 Системный блок CPU 4000.2*512MB Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip Тринокулярная насадка для Микмед-5 Цифровой фотоаппарат Canon PowerShot A520 Штангенциркуль ШЦ-200-0,01 эл. Штангенциркуль ШЦ-200-0,01 эл.	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения (мультимедийный класс)	Основное оборудование: Комплект мебели (посадочных мест)-28шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска Active Board 500 Pro, проекторCasioYM-80 Positioning Template\$ ПК: AMD Athlon X2 7550 2x1 Gb DVDRW, 450VV\$ Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Монитор LCD 19 Samsung 943 Окучник Н (2-х рядн.) Окучник ОН-2 МК-100 Плуг КК 02.15.31.00 Сцепка универсальная Н 01,06,50,00,00 Микроскоп стереоскопический МБС-10 Электронная мерная вилка Электровлагомер МГ-4Д Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Микроскоп БИОМЕД С-1 Дендрометр электронный Masser RC3H Дальномер DISTO Высотомер электронный Высотомер РМ-5/1520 Бурава приростные возрастные (5 шт) Вилка мерная текстолитовая 100см.	

		Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925 Вилка мерная 80 см 0000 881 0925	
--	--	--	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям обучающиеся прорабатывают материал лекций и подготавливают ответы на вопросы для самостоятельного изучения, используя учебники и справочную литературу. Далее они приступают к выполнению заданий.

По порядку выполнения заданий преподаватель дает подробные пояснения. По каждой работе студенты составляют отчет, содержащий титульный лист, введение, основную часть (расчетную), заключение (выводы). Преподаватель оценивает правильность расчетов и оформление каждой работы.